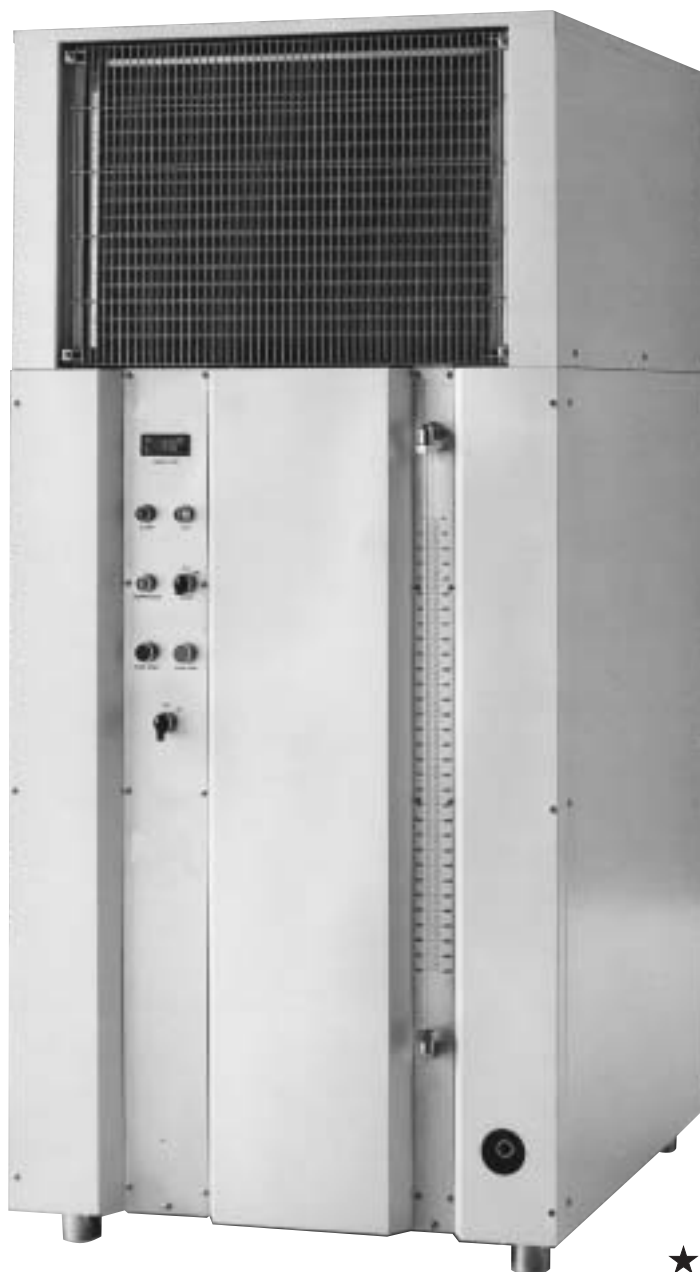


# AQUAMAC

MOD. 300-500-800-1000

---



NUESTRAS INSTALACIONES SE AJUSTAN A LA DIRECTIVA 73/23 CEE - 89/336

## MANUAL DE INSTRUCCIONES



## ¡ATENCIÓN!

**LAS SIGUIENTES OPERACIONES, Y LAS QUE ESTÁN IDENTIFICADAS POR EL SÍMBOLO QUE APARECE A LA IZQUIERDA DE ESTAS LÍNEAS, QUEDAN TERMINANTEMENTE VEDADAS AL USUARIO DE LA MÁQUINA.**

1. CONEXIONES ELÉCTRICAS
2. CONEXIONES HÍDRICAS
3. INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA
4. COMPROBACIÓN DE LA MÁQUINA
5. REPARACIÓN DE LOS DIVERSOS COMPONENTES DE LA MÁQUINA
6. DESMONTAJE DE LA MÁQUINA O DE SUS COMPONENTES
7. REGULACIÓN Y CALIBRACIÓN
8. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LOS COMPONENTES:
  - ELÉCTRICOS
  - ELECTRÓNICOS
  - MECÁNICOS
  - FRIGORÍFICOS
  - HIDRÁULICOS

# 1. REFRIGERADORES DE AGUA MOD. 300 - 500 - 800 - 1.000 LITROS

## INFORMACIONES GENERALES

Los aparatos en objeto son refrigeradores de agua con acumulación. Están dotados de un depósito de acero inoxidable y aislamiento en doble capa de isoleno, con un grosor aproximado de 30 mm, para evitar la formación de condensado.

El enfriamiento del agua se consigue mediante un evaporador de acero inoxidable en forma de serpentín. El circuito frigorífico está ampliamente dimensionado, en especial el condensador, lo que garantiza las máximas prestaciones aun en presencia de una temperatura ambiente elevada.

El depósito está dotado de dos flotadores, uno de nivel máximo y el otro de nivel mínimo.

La admisión de agua está controlada por una electroválvula y, cuando el depósito está lleno, se interrumpe por acción del flotador de nivel máximo. Este dispositivo habilita el funcionamiento del grupo frigorífico en el modelo de 300 litros, mientras que en los de 500, 800 y 1.000 litros el grupo frigorífico funciona independientemente del nivel del agua (o del flotador de nivel máximo).

El flotador de nivel mínimo protege la bomba,

interrumpiendo su funcionamiento cuando el depósito está vacío.

Estos modelos traen instalada de serie una bomba construida en material atóxico (bronce y acero inoxidable) para surtir el agua refrigerada. La unidad condensadora está montada en la parte superior y, a petición, puede instalarse separada del refrigerador.

Una bomba de recirculación garantiza la uniformidad de temperatura del agua.

Por acción de un termostato de seguridad, la máquina se para cuando la temperatura del agua desciende a +1 °C, evitando la formación de hielo y el retorno de líquido al compresor.

El control de la temperatura se efectúa con un teletermómetro/termostato electrónico de precisión, con funcionamiento digital, regulable de grado en grado.

1) La alimentación eléctrica para todos estos modelos es TRIFÁSICA de 380 V/3/50 Hz.

## EQUIPAMIENTO

- 1) Tubo de alimentación de agua.
- 2) Empalme con junta para el tubo de desagüe.
- 3) El equipamiento está alojado dentro de la máquina, sobre la unidad condensadora.

## 2. INSTALACIÓN



### ¡ATENCIÓN!

**ESTAS OPERACIONES DEBEN SER  
EFECTUADAS EXCLUSIVAMENTE POR UN  
INSTALADOR MATRICULADO.**

A la hora de escoger el local donde será instalado el refrigerador, asegurarse de que:

- a) La temperatura ambiente no sea nunca inferior a 5 °C ni superior a 40 °C.
- b) La presión del agua de alimentación no sea inferior a 1 atmósfera (14 psi), y que no supere nunca las 5 atmósferas (70 psi). Si se excediera este valor, aplicar un reductor de presión en la alimentación hídrica de la máquina.
- c) La unidad condensadora esté alejada de fuentes de calor y en una posición bien aireada. Dejar al menos 20 cm libres entre las superficies de la máquina y las paredes que la rodean.

### IMPORTANTE

El cliente, a sus expensas y bajo su propia responsabilidad, debe:

- 1) Preparar un circuito de alimentación eléctrica que cumpla la normativa vigente (puesta a tierra, etc.), con interruptor electromagnético propio y un amperaje conforme a la potencia en kW del equipo. La instalación eléctrica debe estar dotada de un interruptor diferencial cortacircuitos.
- 2) Preparar las conexiones hídricas de alimentación y drenaje como ilustra la figura. Incluir:

- a) un tubo de alimentación con llave de paso y filtro para retener las impurezas;
- b) un desagüe del rebosadero, provisto de sifón, con el diámetro indicado en el dibujo.

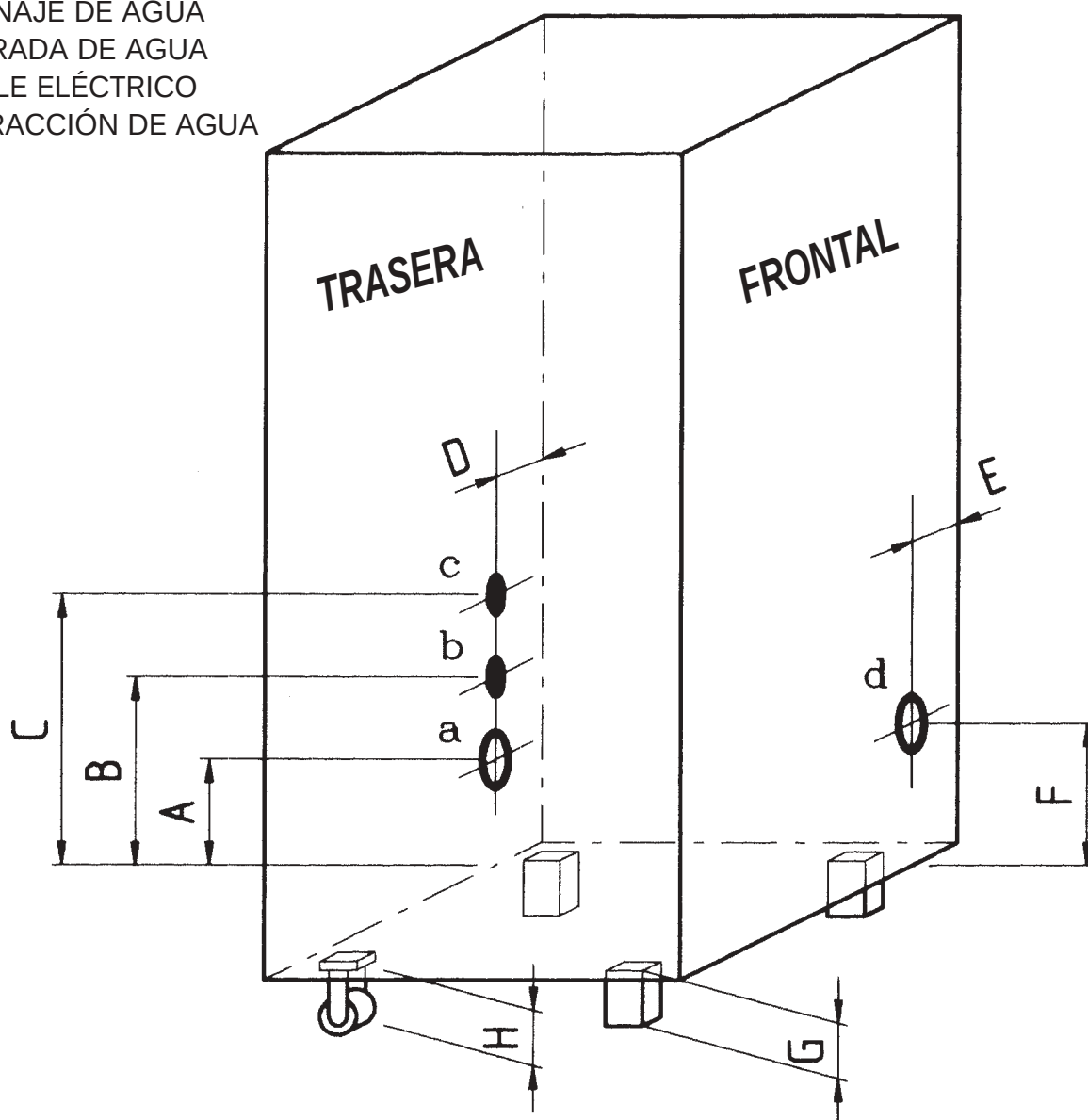
### IMPORTANTE

Antes de poner la máquina en marcha, se recomienda:

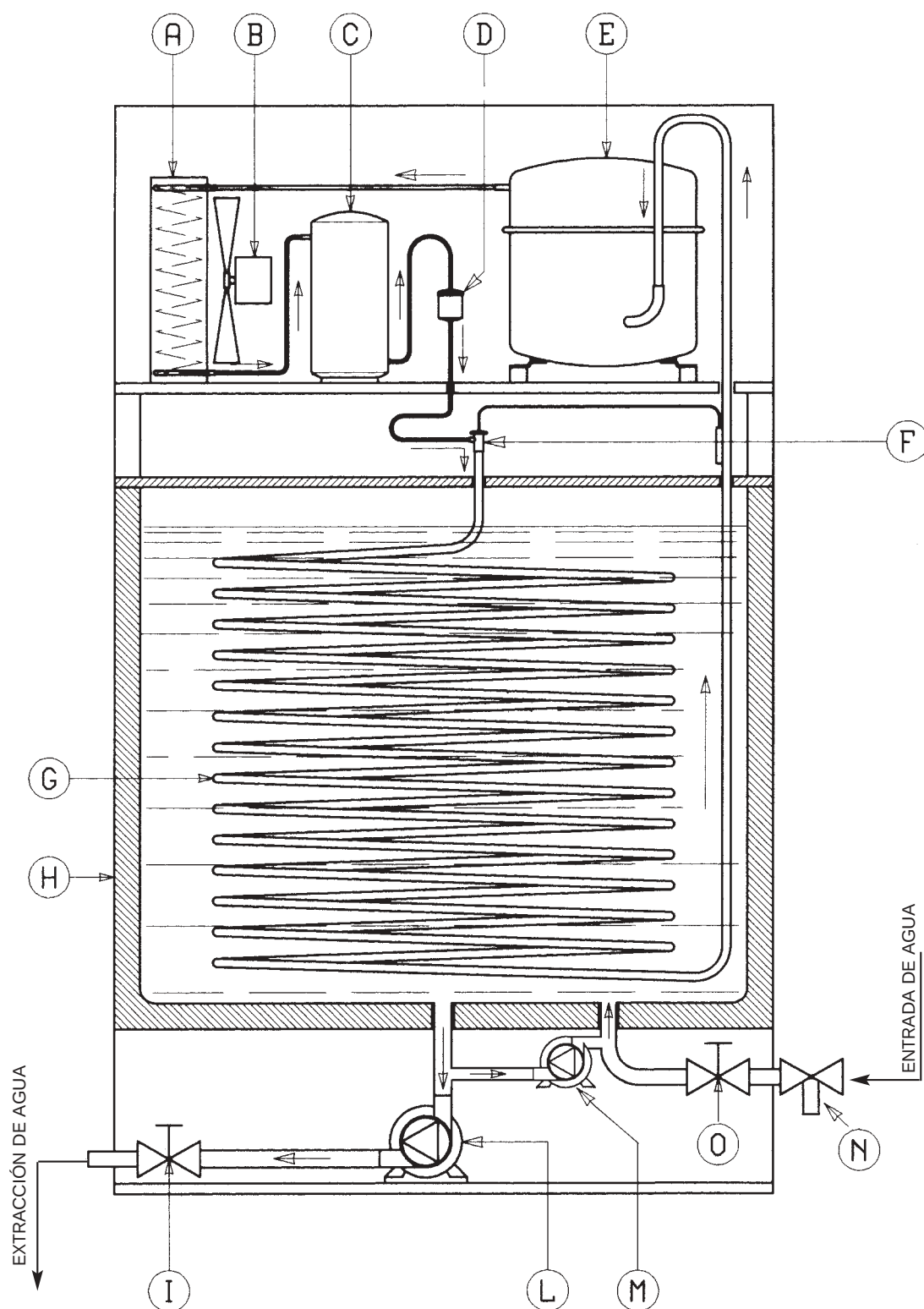
- 1) Controlar que el sentido de rotación de los ventiladores sea tal que el aire se aspire por la parte frontal y se expulse por la posterior.
- 2) No programar en el termostato digital una temperatura inferior a +3 °C.
- 3) En los modelos de 500, 800 y 1.000 litros, evitar categóricamente que la máquina funcione con menos de la mitad del depósito lleno (observar el nivel de agua graduado).
- 4) Controlar que el rodete de la bomba gire libremente (un tiempo prolongado de almacenamiento puede hacer que se bloquee por efecto de los residuos calcáreos).

Para acceder a la bomba, es suficiente quitar el panel lateral izquierdo, desenroscando los tornillos de los paneles anterior, posterior y lateral izquierdo.

a = DRENAJE DE AGUA  
b = ENTRADA DE AGUA  
c = CABLE ELÉCTRICO  
d = EXTRACCIÓN DE AGUA



| REFRIGERADOR |            | FRONTAL |        | TRASERA |        |        |
|--------------|------------|---------|--------|---------|--------|--------|
|              |            | A (mm)  | B (mm) | C (mm)  | D (mm) | E (mm) |
| 300          | con patas  | 275     | 80     | 190     | 100    | 103    |
|              | con ruedas | 375     |        | 290     |        |        |
| 500          | con patas  | 215     | 80     | 190     | 100    |        |
|              | con ruedas | 315     |        | 290     |        |        |
| 800          | con patas  | 215     | 80     | 290     | 110    | 95     |
|              | con ruedas | 330     |        | 405     |        |        |
| 1000         | con patas  | 215     | 80     | 290     | 110    |        |
|              | con ruedas | 330     |        | 405     |        |        |



A = CONDENSADOR

B = VENTILADOR

C = RECEPTOR DE LÍQUIDO

D = FILTRO DESHIDRATADOR

E = COMPRESOR

F = VÁLVULA TERMOSTÁTICA

G = EVAPORADOR

H = DEPÓSITO DE AGUA

I = VÁLVULA DE DRENAJE

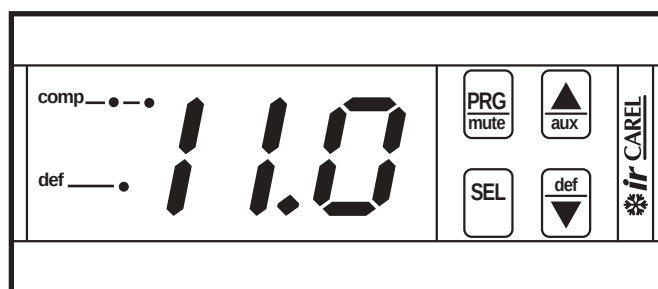
L = BOMBA

M = BOMBA DE RECIRCULACIÓN

N = FILTRO DEL AGUA

O = INLET WATER VALVE

## 4. DESCRIPCIÓN DEL TABLERO DE MANDOS



### TECLA UP

- Incrementa el dato visualizado durante la definición del punto de calibración y del valor de los parámetros.
- Pasa de un parámetro al siguiente



### TECLA DOWN

- Disminuye el dato visualizado durante la definición del punto de calibración y del valor de los parámetros.
- Pasa de un parámetro al anterior



### ¡ATENCIÓN!

**ESTAS OPERACIONES DEBEN SER  
EFECTUADAS EXCLUSIVAMENTE POR UN  
INSTALADOR MATRICULADO.**

**IMPORTANTE: TODAS LAS OPERACIONES DE PROGRAMACIÓN DE LOS DATOS DE FÁBRICA Y DE MODIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS DEBEN SER EFECTUADAS POR UN TÉCNICO MATRICULADO DE TECNOMAC.**



### TECLA SEL

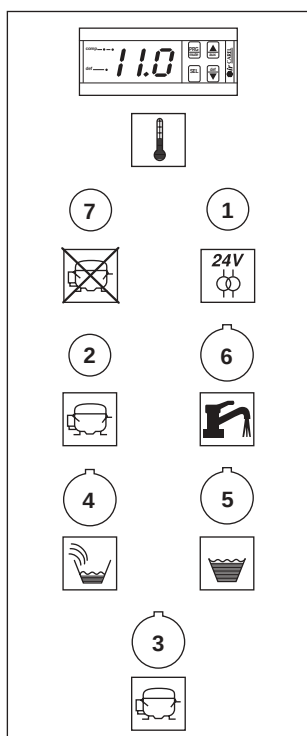
- Define el punto de calibración (véase la sección PUNTO DE CALIBRACIÓN).
  - Visualiza el valor del parámetro seleccionado (véase la sección MODIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS)
- Si se mantiene pulsada durante más de 5 segundos junto con la tecla "prg".
- Permite acceder al menú de configuración (véase la sección PARÁMETROS - SEGUNDO NIVEL).



### TECLA PRG

- Silencia la alarma sonora
- Si se la pulsa cuando se enciende el instrumento.
- Permite definir los parámetros predeterminados (véase la sección ALARMAS Y SEÑALIZACIONES)
- Si se la pulsa durante más de 5 segundos.
- Permite acceder al menú de definición de los parámetros frecuentes
- Si se la pulsa durante más de 5 segundos junto con la tecla "sel".
- Permite acceder al menú de configuración (véase la sección PARÁMETROS - SEGUNDO NIVEL).

## 4. INSTRUCCIONES DE USO



### TABLERO DE MANDOS

- 1) Piloto verde de línea: se enciende en presencia de la tensión de red.
- 2) Piloto amarillo del compresor: se enciende cuando el grupo frigorífico está en marcha.
- 3) Interruptor del compresor.
- 4) Pulsador de arranque de la bomba.
- 5) Pulsador de parada de la bomba.
- 6) Interruptor para inhabilitar el rellenado automático.
- 7) Piloto de alarma: se enciende cuando la presión del circuito frigorífico es anómala. En tal caso, es necesario localizar y eliminar la causa del inconveniente.  
No olvidarse de devolver los pulsadores de restablecimiento de los presostatos de mínima o de máxima a su posición normal.

### PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Una vez efectuadas las conexiones hidráulica y eléctrica del refrigerador:

- 1) Colocar el interruptor general, situado en la parte central inferior del tablero de mandos, en la posición ON.
- 2) Mediante el teletermostato digital, ajustar la temperatura a la cual se desea refrigerar el agua. Proceder como sigue:

#### FUNCIONAMIENTO:

en el funcionamiento normal, se visualiza el valor medido por la sonda ambiental. En caso de alarma, la temperatura parpadea alternativamente con el código de la alarma.

#### PUNTO DE CALIBRACIÓN:

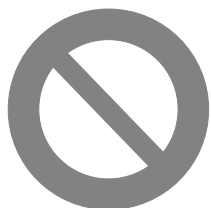
- Pulsar durante un segundo la tecla SEL para visualizar el punto de calibración.
- Un momento después, el valor definido parpadeará.
- Aumentar o disminuir el punto de calibración mediante las teclas UP o



- Pulsar otra vez SEL para confirmar el nuevo valor.
- 3) Presionar el pulsador (4) PUMP/START para poner la bomba en marcha y extraer agua del depósito.
  - 4) Presionar el pulsador (5) PUMP/STOP para detener la bomba.

### Si se desea utilizar el refrigerador en combinación con un dosificador-mezclador:

- El cable de dos conductores destinado a la conexión con el dosificador-mezclador debe estar conectado en los correspondientes contactos de este dispositivo.



## ¡ATENCIÓN!

**EN LOS SIGUIENTES CASOS DE FALLO DE LA MÁQUINA, EL USUARIO DEBE ABSTENERSE DE INTERVENIR. ES OBLIGATORIO SOLICITAR LA INTERVENCIÓN DE UN TÉCNICO MATRICULADO.**

1. EL TABLERO DE MANDOS NO FUNCIONA.
2. EL COMPRESOR NO ARRANCA.
3. EL TELETERMOSTATO NO FUNCIONA.
4. LA BOMBA NO FUNCIONA
5. CUALQUIER OTRO CASO DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO.

## 6. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

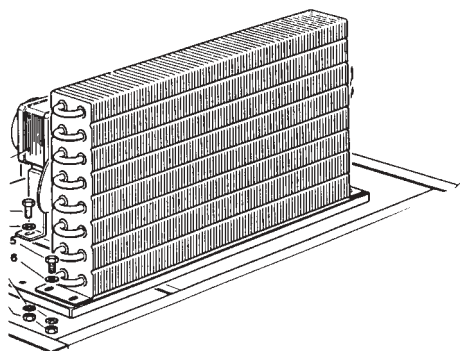


**¡ATENCIÓN!**  
**ESTAS OPERACIONES DEBEN SER  
 EFECTUADAS EXCLUSIVAMENTE POR UN  
 INSTALADOR MATRICULADO.**

Antes de iniciar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento, desenchufar el equipo de la alimentación eléctrica.

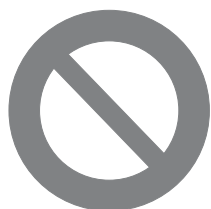
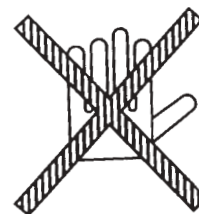
### LIMPIEZA DEL CONDENSADOR

- 1) La acumulación progresiva de polvo en el frontal del condensador reduce gradualmente la eficacia del circuito frigorífico.  
 Por esta razón, se aconseja revisar frecuentemente el condensador y limpiarlo con un cepillo no metálico o con un aspirador.



ESTA OPERACIÓN DEBE EFECTUARSE CON LA MÁQUINA PARADA.

- 2) Al menos una vez al año, controlar la presencia de depósitos calcáreos en el serpentín refrigerante, dentro del contenedor. Esta precaución evitará un consumo inútil de energía eléctrica y la pérdida de rendimiento frigorífico. Para eliminar estos residuos, utilizar una solución de ácido cítrico en agua.
- 3) Si la máquina debe permanecer inactiva durante un tiempo prolongado, drenar el agua del depósito.
- 4) Limpiar periódicamente el cartucho del filtro del agua (fig. 46)
- 5) **ATENCIÓN**  
 El condensador tiene bordes cortantes. Para limpiarlo, colocarse guantes de protección.



**¡ATENCIÓN!**  
**EN LOS SIGUIENTES CASOS DE FALLO DE LA MÁQUINA, EL USUARIO DEBE  
 ABSTENERSE DE INTERVENIR. ES OBLIGATORIO SOLICITAR LA INTERVENCIÓN  
 DE UN TÉCNICO MATRICULADO.**